

**HUBUNGAN ANTARA KEPATUHAN PENGGUNAAN MASKER
DENGAN KAPASITAS FUNGSI PARU PADA SUKARELAWAN
PENGATUR LALU LINTAS (SUPELTAS) SURAKARTA**



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada
Jurusan Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan

Oleh :

SUHA KHANASTREN
J410130003

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

**HUBUNGAN ANTARA KEPATUHAN PENGGUNAAN MASKER
DENGAN KAPASITAS FUNGSI PARU PADA SUKARELAWAN
PENGATUR LALU LINTAS (SUPELTAS) SURAKARTA**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

SUHA KHANASTREN

J410130003

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen

Pembimbing



Sri Darnoto, SKM., M.PH

NIK. 1015

HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN ANTARA KEPATUHAN PENGGUNAAN MASKER
DENGAN KAPASITAS FUNGSI PARU PADA SUKARELAWAN
PENGATUR LALU LINTAS (SUPELTAS) SURAKARTA

OLEH

SUHA KHANASTREN

J410130003

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Kamis, 27 April 2017
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Sri Darnoto, SKM., MPH
(Ketua Dewan Penguji)
2. Dwi Astuti, SKM., M.Kes
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Tanjung Anitasari I. K., SKM., M.Kes
(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)
(.....)
(.....)


Dekan,
Dr. Sugeng, M.Kes
NIK. 195311231983031002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 27 April 2017

Penulis



SUHA KHANASTREN

J410130003

HUBUNGAN ANTARA KEPATUHAN PENGGUNAAN MASKER DENGAN KAPASITAS FUNGSI PARU PADA SUKARELAWAN PENGATUR LALU LINTAS (SUPELTAS) SURAKARTA

Abstrak

Pekerjaan SUPELTAS yang berada di jalan menyebabkan terpapar langsung dengan polusi udara dan berisiko menyebabkan gangguan pernapasan serta mempengaruhi kesehatan paru mereka. Pihak DIKYASA sudah menyarankan untuk menggunakan masker saat bertugas, tetapi masih banyak SUPELTAS yang tidak menggunakan masker. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara kepatuhan penggunaan masker dengan kapasitas fungsi paru pada sukarelawan pengatur lalu lintas Surakarta. Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian adalah SUPELTAS Surakarta sebanyak 50 orang diambil dengan teknik *exhaustive sampling*. Analisis data menggunakan Uji *Fisher's Exact*. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara kepatuhan penggunaan masker dengan kapasitas fungsi paru pada sukarelawan pengatur lalu lintas Surakarta ($p=0,018$).

Kata kunci: Kepatuhan, Masker, Kapasitas Fungsi Paru

Abstract

SUPELTAS worked which on the road can be exposed by air pollution and risk with respiration trouble and also influence of their health lung. DIKYASA have suggested to use mask while they work, but still a lot SUPELTAS did not use mask. This study aimed to analyze the relationship between compliance of mask use with lung function capacity in volunteer of regulator traffic of Surakarta. This type of research is observasional analytic with cross sectional approach. The study population is SUPELTAS Surakarta as much 50 people taken with exhaustive sampling technique. Data analysis using Fisher's Exact test. The results of research indicated that there is correlation between compliance of mask use with lung function capacity in volunteer of regulator traffic of Surakarta ($p = 0,018$).

Keywords: Compliance, Masker, Lung Function Capacity

1. PENDAHULUAN

Perkembangan lalu lintas pada jaman modern memberikan kemudahan pemakai jalan untuk melakukan kegiatan sehari-hari. Namun, di sisi lain menimbulkan masalah antara lain meningkatnya pelanggaran-pelanggaran lalu lintas, dan kemacetan lalu lintas (Aprilia, 2014). Indonesia khususnya di Kota Surakarta, alat transportasi motor dan mobil semakin hari terlihat semakin banyak sehingga hal ini memicu terjadinya sebuah kemacetan. Jumlah kendaraan bermotor semakin bertambah, tetapi tidak diimbangi dengan infrastruktur dan peralatan lalu lintas yang memadai. Menurut data dari Dinas Perhubungan Surakarta jumlah kendaraan di Kota Surakarta terus naik 7,5% setiap tahun (Indrawati, 2011).

Pengaturan lalu lintas oleh kepolisian belum bisa mengatur seluruh daerah rawan padat lalu lintas. Banyak lokasi rawan kemacetan di Kota Surakarta yang tidak ada petugas SATLANTAS. Keadaan ini membuat kemunculan pengatur lalu lintas. Keberadaan pengatur lalu lintas dadakan ini menimbulkan keprihatinan kepolisian, sehingga melakukan pembinaan dan pelatihan lalu lintas yang selanjutnya disebut sukarelawan pengatur lalu lintas (SUPELTAS), mereka turut serta membantu polisi mengatur lalu lintas dengan ketentuan tidak meminta imbalan uang pada pengguna jalan karena sifat SUPELTAS yang sukarela (Kristiyanto, 2013). Pekerjaan SUPELTAS yang berada di jalan menyebabkan SUPELTAS terpapar langsung dengan polusi udara. Pihak DIKYASA menyarankan para SUPELTAS menggunakan perlengkapan saat bekerja seperti topi, masker, kaos tangan, rompi, sepatu, peluit, namun masih banyak SUPELTAS yang belum menggunakan masker.

Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan pada tahun 2016 dari 20 anggota SUPELTAS yang menggunakan masker saat bekerja hanya 6 anggota, sisanya ada yang kadang-kadang dan tidak dan terdapat 5 yang mengeluh sesak napas.

Jika dilihat pekerjaan mereka berisiko, dapat menyebabkan gangguan pernafasan dan dapat mempengaruhi kapasitas fungsi paru mereka karena terpapar terus menerus oleh polusi udara.

Berdasarkan hasil penelitian Sari (2013), bahwa ada hubungan antara pemakaian APD dengan kapasitas paru pada pedagang kaki lima di terminal induk Kabupaten Pemalang. Kartikaningtyas (2013), bahwa ada hubungan antara pemakaian masker dengan kapasitas vital paru pada karyawan industri genteng HST Sokka Kebumen.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian menganalisis “Hubungan Antara Kepatuhan Penggunaan Masker dengan Kapasitas Fungsi Paru pada Sukarelawan Pengatur Lalu Lintas (SUPELTAS) Surakarta”.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif dengan desain observasional analitik, menggunakan rancangan pendekatan *cross sectional*. Waktu penelitian dilakukan antara bulan September 2016 sampai April 2017. Tempat penelitian di Kesekretariatan SUPELTAS belakang sriwedari Surakarta dengan melakukan pengukuran uji kapasitas paru dan kuesioner, sedangkan observasi dilakukan pada titik SUPELTAS bekerja. Populasi pada penelitian ini adalah SUPELTAS Surakarta sebanyak 50 orang. Jumlah sampel yang diambil pada saat penelitian yaitu 47, jumlah sampel tersebut sudah memenuhi syarat sampel minimal yaitu 42. Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *exhaustive sampling* (*sampling* jenuh).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil kuesioner yang telah diisi oleh responden sebanyak 47 orang, maka dapat diketahui gambaran karakteristik responden sebagai berikut:

3.1.1. Masa kerja

Tabel 1. Distribusi Masa Kerja

No.	Masa Kerja	Frekuensi	Persentase (%)
1.	> 5 tahun	15	31,9
2.	≤ 5 tahun	32	68,1
Jumlah		47	100

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa responden yang masa kerja ≤ 5 tahun adalah 32 orang dengan persentase 68,1%.

3.1.2. Perilaku merokok

Tabel 2. Distribusi Perilaku Merokok

No.	Perilaku Merokok	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Merokok	39	83
2.	Tidak merokok	8	17
Jumlah		47	100

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa responden yang merokok adalah 39 orang dengan persentase 83%.

3.1.3. Riwayat penyakit

Tabel 3. Distribusi Riwayat Penyakit

No.	Riwayat Penyakit	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Memiliki riwayat penyakit	0	0
2.	Tidak memiliki riwayat penyakit	47	100
Jumlah		47	100

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa responden yang tidak memiliki riwayat penyakit pernapasan adalah 47, dengan persentase 100%.

3.1.4. Umur

Tabel 4. Distribusi Umur

No.	Umur	Frekuensi	Persentase (%)
1.	> 40 tahun	26	55,3
2.	≤ 40 tahun	21	44,7
Jumlah		47	100

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa responden yang berumur >40 tahun adalah 26 orang dengan persentase 55,3%.

3.1.5. Tingkat Pendidikan

Tabel 5. Distribusi Tingkat Pendidikan

No.	Pendidikan	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Pendidikan dasar	31	66
2.	Pendidikan menengah	16	44
Jumlah		47	100

Berdasarkan Tabel 5 diketahui bahwa responden yang berpendidikan dasar adalah 31 orang dengan persentase 66%.

3.1.6. Pengetahuan

Tabel 6. Distribusi Pengetahuan Tentang APD (masker)

No.	Tingkat Pengetahuan	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Rendah	13	27,7
2.	Tinggi	34	72,3
Jumlah		47	100

Berdasarkan Tabel 6 diketahui bahwa responden yang memiliki tingkat pengetahuan tinggi adalah 34 orang dengan persentase 72,3%.

3.1.7. Sikap

Tabel 7. Distribusi Sikap Penggunaan APD (masker)

No.	Sikap Penggunaan APD (masker)	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Negatif	25	53,2
2.	Positif	22	46,8
Jumlah		47	100

Berdasarkan Tabel 7 diketahui bahwa responden yang mempunyai sikap penggunaan APD (masker) negatif adalah 25 orang dengan persentase 53,2%.

3.2. Analisis Univariat

3.2.1. Kepatuhan penggunaan masker

Tabel 8. Distribusi Kepatuhan Penggunaan Masker

No.	Kepatuhan Penggunaan Masker	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Tidak patuh (jika salah satu waktu tidak memakai masker saat pengamatan)	35	74,5
2.	Patuh (jika dalam seluruh waktu pengamatan menggunakan masker)	12	25,5
Jumlah		47	100

Berdasarkan Tabel 8 diketahui bahwa responden yang tidak patuh menggunakan masker adalah 35 orang dengan persentase 74,5%.

3.2.2. Kapasitas fungsi paru

Tabel 9. Distribusi Kapasitas Fungsi Paru

No.	Kapasitas Fungsi Paru	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Tidak normal	39	83
2.	Normal	8	17
Jumlah		47	100

Berdasarkan Tabel 9 diketahui bahwa responden yang kapasitas fungsi paru tidak normal adalah 39 orang dengan persentase 83%.

3.3. Analisis Bivariat

Hubungan antara kepatuhan penggunaan masker dengan kapasitas fungsi paru pada sukarelawan pengatur lalu lintas (SUPELTAS) Surakarta.

Tabel 10. Tabulasi Silang Hubungan Antara Kepatuhan Penggunaan Masker dengan Kapasitas Fungsi Paru

Kepatuhan Penggunaan Masker	Kapasitas fungsi paru				Total	Sig (p)
	Tidak Normal		Normal			
	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase		
Tidak Patuh	29	61,7	6	12,7	35	0,018
Patuh	10	21,3	2	4,3	12	
Total	39	83	8	17,0	47	

Berdasarkan Tabel 10 hasil uji tabulasi silang antara kepatuhan penggunaan masker dengan kapasitas fungsi paru di atas menunjukkan bahwa ada 35 responden yang tidak patuh menggunakan masker terdapat 29, dengan kapasitas fungsi paru tidak normal (61,7%). Hasil pengujian dengan Uji *Fisher's Exact*, didapat hasil sig (p) value $0,018 < 0,05$ maka H_0 di tolak menunjukkan bahwa ada hubungan antara kepatuhan penggunaan masker dengan kapasitas fungsi paru pada sukarelawan pengatur lalu lintas (SUPELTAS) Surakarta.

3.4. Pembahasan

Berdasarkan analisis uji *Fisher's Exact* didapatkan hasil sig (*p-value*) sebesar 0,018, hasil sig (*p-value*) tersebut sesuai dengan hipotesis, karena menunjukkan ada hubungan antara kepatuhan penggunaan masker dengan kapasitas fungsi paru pada sukarelawan pengatur lalu lintas (SUPELTAS) Surakarta. Hasil pengukuran kapasitas fungsi paru pada sukarelawan pengatur lalu lintas (SUPELTAS) Surakarta didapatkan jumlah responden yang kondisi kapasitas fungsi paru normal terdapat 8 orang, sedangkan responden yang mengalami Obstruction dan Restriction berjumlah 36 orang, dan yang mengalami campuran antara Obstruction dan Restriction ada 3 orang.

Untuk responden yang kondisi paru mengalami campuran antara Obstruction dan Restriction ada yang tidak patuh menggunakan masker. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden tidak menggunakan APD (masker) pada saat bekerja yaitu sebesar 74,5%. Pada saat proses pelaksanaan penelitian pengisian kuesioner mereka memberikan alasan kenapa tidak menggunakan masker, karena mereka merasa tidak nyaman terhadap bahan masker apabila digunakan masker selain itu mereka merasa terganggu karena tidak bisa untuk menggunakan peluit. Mereka beli sendiri jika akan menggunakan masker, jenis masker yang mereka biasa gunakan yaitu masker biasa dan dari kain. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Sari (2013) yang menunjukkan adanya hubungan antara penggunaan APD (masker) dengan kapasitas paru. Berdasarkan hasil perbandingan dari penelitian tersebut, menunjukkan adanya hubungan antara penggunaan APD (masker) dengan kapasitas fungsi paru, sehingga dapat dilakukan pencegahan dengan menggunakan desain masker yang disesuaikan dengan kondisi pekerjaannya.

Menurut Kuswana (2015), alat pelindung diri (APD) berfungsi untuk mengurangi kecelakaan serius dan mencegah penyakit akibat kerja. Masker merupakan alat pelindung diri yang berguna untuk melindungi debu masuk ke dalam saluran pernapasan (Budiono dkk, 2016). Jika SUPELTAS tidak menggunakan alat pelindung diri (masker), sedangkan lingkungan kerja terdapat debu, polusi udara atau partikel yang dapat mengganggu proses pernapasan maka akan mudah terkena penyakit saluran pernapasan dan dapat mempengaruhi kesehatan parunya.

Menurut Soemirat (2011) menyatakan pada hakekatnya, udara dapat menyebabkan penyakit di seluruh tubuh, sekalipun hanya dapat masuk lewat sistem pernapasan dan atau kulit. Dalam sistem pernapasan, pertukaran gas terjadi di dalam alveoli yang berjumlah ratusan juta buah. Setiap intervensi pertukaran gas akan mempengaruhi keadaan seluruh paru-paru, dan organ-organ lain. Gas yang mudah larut dalam cairan tubuh akan mudah diabsorpsi di sepanjang saluran pernapasan. Kedalaman partikulat yang berukuran lebih kecil dari 0,1 mikron akan mudah masuk ke dalam alveoli, tetapi akan mudah keluar kembali. Jadi partikulat yang dapat tinggal di dalam paru-paru mempunyai diameter antara 2-5 mikron, bentuknya juga menentukan mudah tidaknya serta jauh tidaknya suatu partikulat dapat memasuki paru-paru. Dengan demikian, pencemaran udara umumnya akan berpengaruh terhadap saluran pernapasan.

Selain kepatuhan penggunaan masker, ada faktor lain yang dapat mempengaruhi kapasitas fungsi paru SUPELTAS seperti masa kerja, umur, pendidikan, pengetahuan tentang APD (masker), sikap penggunaan APD (masker), dan perilaku merokok. Dengan beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kapasitas fungsi paru SUPELTAS tersebut dapat dilakukan pengendalian risiko terhadap kesehatan mereka. Berdasarkan keadaan tempat kerja SUPELTAS yang bekerja di tempat padat lalu lintas, pekerjaannya berisiko menimbulkan penyakit akibat kerja yang berhubungan dengan pernapasan karena SUPELTAS terpapar debu, polusi udara dan partikel udara lainnya. Berhubungan dengan pekerjaannya tersebut SUPELTAS seharusnya menggunakan perlengkapan untuk meminimalisir timbulnya penyakit akibat kerja. Menurut Tarwaka (2014), Hirarki pengendalian risiko ada beberapa tingkatan, pengendalian hirarki yang sesuai dengan kondisi tempat kerja SUPELTAS yaitu penggunaan APD (masker), karena lingkungan kerja SUPELTAS sudah tidak bisa diberi perlakuan untuk mengendalikan polusi udara, debu dan partikel lainnya.

Masker yang dapat digunakan yaitu masker biasa, jika menggunakan masker dengan jenis N95, SUPELTAS akan kesulitan saat bekerja. Kendala jika menggunakan masker yang berjenis N95, SUPELTAS tidak bisa meniup peluit, karena bentuk masker yang didesain menutup rapat wajah terutama hidung dan mulut serta terbuat dari bahan yang relatif kaku. Jika menggunakan masker N95 SUPELTAS juga merasa tidak nyaman karena tempat kerja SUPELTAS sendiri sudah panas apabila ditambah menggunakan masker jenis N95 akan tambah susah bernapas.

Kepolisian dan SUPELTAS dapat bekerja sama membuat rancangan masker yang sesuai dengan pekerjaan SUPELTAS dan polisi yang dapat digunakan mereka saat bekerja dan membuat mereka nyaman saat menggunakan masker. Rancangan masker yang dibuat dapat meletakkan peluit tetapi juga dapat meminimalisir SUPELTAS dan polisi dari paparan debu serta polusi udara. Selain itu untuk mengatasi kemacetan di Kota Surakarta terutama pada jam-jam tertentu seperti jam berangkat sekolah atau berangkat kerja, jam pulang sekolah atau pulang kerja, pihak kepolisian harus kerja lebih optimal untuk mengatur daerah rawan padat lalu lintas agar mengurangi kecelakaan di jalan raya dan mengurangi kemacetan tersebut. Pihak kepolisian dapat menerapkan pembagian jam kerja pada pagi, siang dan sore hari, terutama dipersimpangan jalan raya yang belum ada *traffic light*. Dalam melaksanakan tugasnya dilapangan tentu saja pihak kepolisian juga harus menggunakan APD (masker) untuk mengurangi risiko dari paparan polusi udara, dan dapat memberi contoh pada SUPELTAS untuk menggunakan masker saat bekerja, karena SUPELTAS sendiri belum ada payung hukum yang memberi tanggung jawab pada mereka untuk mengatur lalu lintas, maka pihak kepolisian lebih mengoptimalkan sistem kerjanya untuk mengatur lalu lintas.

Pemerintah juga sebaiknya memperbaiki infrastruktur lalu lintas di jalan raya, agar jalan raya atau persimpangan yang tidak ada *traffic light* tidak menimbulkan kemacetan.

Peran Kesehatan Masyarakat untuk SUPELTAS, dapat melakukan promosi kesehatan setiap 2 minggu sekali pada hari sabtu saat SUPELTAS berkumpul di SATLANTAS Surakarta. Selain dapat melakukan promosi, peran Kesehatan Masyarakat lainnya yaitu melakukan *preventif* (pencegahan). Dalam melakukan pencegahan bagi SUPELTAS terhadap risiko tempat kerja mereka, dapat disampaikan cara penggunaan APD yang baik dan benar.

4. PENUTUP

4.2. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tentang hubungan antara kepatuhan penggunaan masker dengan kapasitas fungsi paru pada sukarelawan pengatur lalu lintas Surakarta didapatkan simpulan sebagai berikut:

- 4.1.1. Ada hubungan antara kepatuhan penggunaan masker dengan kapasitas fungsi paru pada sukarelawan pengatur lalu lintas Surakarta didapatkan hasil sig (*p-value*) sebesar 0,018.
- 4.1.2. Terdapat SUPELTAS yang tidak patuh menggunakan masker adalah 35 orang dengan persentase 74,5%, sedangkan responden yang patuh menggunakan masker adalah 12 orang dengan persentase 25,5%.
- 4.1.3. Terdapat SUPELTAS yang kapasitas fungsi paru tidak normal adalah 39 orang dengan persentase 83%, sedangkan responden yang normal adalah 8 orang dengan persentase 17%.

4.2. Saran

4.2.1. Untuk SUPELTAS

- 4.2.1.1. SUPELTAS menggunakan masker pada bagian mulut diberi lubang sendiri untuk menempatkan peluit

4.2.1.2. Untuk SUPELTAS yang sudah menggunakan masker, diusahakan rutin menggunakan masker setiap kerja sedangkan SUPELTAS yang belum menggunakan diusahakan menggunakan dan membiasakan diri menggunakan masker.

4.2.1.3. SUPELTAS yang merokok diusahakan untuk mengurangi dan berhenti merokok, untuk menjaga kesehatannya

4.2.2. Untuk DIKYASA

4.2.2.1. Dapat bekerja sama dengan pihak Dinas Kesehatan atau Puskesmas untuk melakukan pemeriksaan kesehatan SUPELTAS dan memberikan penyuluhan tentang kesehatan.

4.2.2.2. Dapat bekerja sama dengan SUPELTAS untuk membuat rancangan masker yang dapat digunakan oleh SUPELTAS dan polisi untuk bertugas mengatur lalu lintas.

4.2.2.3. Pihak kepolisian dapat lebih optimal lagi dalam bertugas, dan pembagian jadwal untuk mengatur lalu lintas di titik-titik yang rawan macet terutama dipersimpangan yang belum ada *traffic light*.

4.2.3. Untuk Peneliti lain

Peneliti lain dapat melakukan penelitian lebih lanjut dengan variabel yang berbeda, seperti meneliti kepadatan kendaraan dan kadar debu.

5. PERSANTUNAN

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada kedua orang tua, pihak DIKYASA, Bapak Kartolo selaku Ketua SUPELTAS, dan Bapak Sri Darnoto, SKM., M.PH selaku pembimbing skripsi yang telah sabar membimbing selama proses penyusunan skripsi dan naskah publikasi.

Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada seluruh dosen program studi kesehatan masyarakat yang telah membimbing dan memberikan ilmu selama kuliah, serta teman-teman kesehatan masyarakat angkatan 2013 yang selalu memberi dukungan kepada peneliti dalam proses skripsi.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, K. R. (2014). *Peranan Polantas dalam Penertiban Pelanggaran Lalu Lintas yang Berpotensi Menyebabkan Kecelakaan Lalu Lintas di Polresta Padang*. [Skripsi Ilmiah]. Padang: Program Studi Ilmu Hukum Universitas Tamansiswa Padang.
- Budiono, S., Jusuf., & Adriana P. (2016). *Bunga Rampai Hiperkes dan KK*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro Semarang.
- Indrawati, T. (2011, September 21). Jumlah Kendaraan di Solo Kian Membengkak. *Solopos*. Diakses 30 November 2016 [.www.solopos.com](http://www.solopos.com).
- Kartikaningtyas, E. (2013). *Faktor yang Berhubungan dengan Kapasitas Vital Paru (Studi Kasus pada Karyawan Industri Genteng HST Sokka Desa Kuwayuhan Kecamatan Pejanggoan Kabupaten Kebumen Tahun 2013)*. Semarang: Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Negeri Semarang.
- Kristiyanto, T. (2013). *Buku Sejarah SUPELTAS*. Surakarta: Satlantas Polresta Surakarta.
- Sari, R. A. (2013). *Faktor yang Berhubungan dengan Kapasitas Vital Paru pada Pedagang Kaki Lima Terminal Induk Kabupaten Pemalang*. Semarang: Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang.
- Soemirat, J. (2011). *Kesehatan Lingkungan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Tarwaka. (2014). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja Manajemen dan Implementasi K3 Di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press.